



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Rodzaje stresów Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**  
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



# Lista 14 Rodzaje stresów Formuły

## Rodzaje stresów

### 1) Nacisk ściskający wywierany na ciało poprzez nacisk osiowy

$$fx \quad \sigma_c = \frac{P_{axial}}{A}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.15625MPa = \frac{10kN}{64000mm^2}$$

### 2) Napięcie rozciągające na ciełe

$$fx \quad \epsilon_{tensile} = \frac{\Delta L_{Bar}}{L_0}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.45 = \frac{2250mm}{5000mm}$$

### 3) Naprężenie rozciągające pod wpływem siły oporu

$$fx \quad \sigma_t = \frac{F_{resistance}}{A}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.15MPa = \frac{9.6kN}{64000mm^2}$$



#### 4) Napężenie rozciągające przy obciążeniu rozciągającym

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P_{load}}{A}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.150156MPa = \frac{9.61kN}{64000mm^2}$$

#### 5) Napężenie ścinające przy nośności na ścinanie

$$fx \quad \tau = \frac{R_{shear}}{A_{shear}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 200MPa = \frac{1.6kN}{8mm^2}$$

#### 6) Napężenie ściskające przy danej sile oporu

$$fx \quad \sigma_c = \frac{F_{resistance}}{A}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.15MPa = \frac{9.6kN}{64000mm^2}$$


#### 7) Obciążenie rozciągające podane Napężenie rozciągające

$$fx \quad P_{load} = \sigma_t \cdot A$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.6kN = 0.15MPa \cdot 64000mm^2$$



8) Odształcenie ścinające przy przemieszczeniu poprzecznym 

$$fx \quad \eta = \frac{x}{H_{\text{body}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 24 = \frac{38400\text{mm}}{1600\text{mm}}$$

9) Odształcenie ściskające na ciełe 

$$fx \quad \varepsilon_{\text{compressive}} = \frac{\Delta L}{L_0}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 0.1 = \frac{500\text{mm}}{5000\text{mm}}$$

10) Odporność na ścinanie przy naprężeniu ścinającym 

$$fx \quad R_{\text{shear}} = \tau \cdot A_{\text{shear}}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 1.6\text{kN} = 200\text{MPa} \cdot 8\text{mm}^2$$

11) Pchnięcie osiowe działające na ciało przy naprężeniu ściskającym 

$$fx \quad P_{\text{axial}} = \sigma_c \cdot A$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 9.9968\text{kN} = 0.1562\text{MPa} \cdot 64000\text{mm}^2$$

12) Przesunięcie poprzeczne przy naprężeniu ścinającym 

$$fx \quad x = \eta \cdot H_{\text{body}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 38400\text{mm} = 24 \cdot 1600\text{mm}$$



### 13) Siła oporowa przy naprężeniu rozciągającym

$$fx \quad F_{\text{resistance}} = \sigma_t \cdot A$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.6kN = 0.15MPa \cdot 64000mm^2$$

### 14) Siła oporu przy naprężeniu ściskającym

$$fx \quad F_{\text{resistance}} = \sigma_c \cdot A$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.9968kN = 0.1562MPa \cdot 64000mm^2$$



## Używane zmienne

- **A** Przekrój poprzeczny pręta (*Milimetr Kwadratowy*)
- **A<sub>shear</sub>** Obszar ścinania (*Milimetr Kwadratowy*)
- **F<sub>resistance</sub>** Siła oporu (*Kiloniuton*)
- **H<sub>body</sub>** Wysokość ciała (*Milimetr*)
- **L<sub>0</sub>** Długość oryginalna (*Milimetr*)
- **P<sub>axial</sub>** Pchanie osiowe (*Kiloniuton*)
- **P<sub>load</sub>** Obciążenie rozciągające (*Kiloniuton*)
- **R<sub>shear</sub>** Odporność na ścinanie (*Kiloniuton*)
- **x** Przesunięcie poprzeczne (*Milimetr*)
- **ΔL** Zmniejszenie długości (*Milimetr*)
- **ΔL<sub>Bar</sub>** Zwiększenie długości pręta (*Milimetr*)
- **ε<sub>compressive</sub>** Odkształcenie ściskające
- **ε<sub>tensile</sub>** Odkształcenie rozciągające
- **σ<sub>c</sub>** Naprężenie ściskające na ciełe (*Megapaskal*)
- **σ<sub>t</sub>** Naprężenie rozciągające na ciełe (*Megapaskal*)
- **η** Odkształcenie ścinające
- **τ** Naprężenie ścinające w ciełe (*Megapaskal*)










## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Milimetr (mm)  
*Długość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Obszar** in Milimetr Kwadratowy (mm<sup>2</sup>)  
*Obszar Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Nacisk** in Megapaskal (MPa)  
*Nacisk Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Zmuszać** in Kiloniuton (kN)  
*Zmuszać Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Stres** in Megapaskal (MPa)  
*Stres Konwersja jednostek* 



## Sprawdź inne listy formuł

- **Bezpośrednie odkształcenia ukośne Formuły** 
- **Elastyczne stałe Formuły** 
- **Krąg Mohra Formuły** 
- **Główne naprężenia i odkształcenia Formuły** 
- **Związek między stresem a obciążeniem Formuły** 
- **Energia odkształcenia Formuły** 
- **Naprężenia termiczne Formuły** 
- **Rodzaje stresów Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

11/8/2024 | 8:23:43 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

